



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N. **TO2003 A 000591**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

3 DIC. 2003

Roma, li

IL DIRIGENTE

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano



RECEIVED
JAN 10 1964
U.S. AIR FORCE
HEADQUARTERS
WASHINGTON, D.C.

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

TO 2003 A 000591

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N°



A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	GI.PI. S.R.L.		
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 02560830016
LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4	TORINO		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4			
A. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1			
INDIRIZZO	B2			
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3			
C. TITOLO	C1	"DISPOSITIVO TRITURATORE AUTOALIMENTATO PER MACCHINE UTENSILI AD ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO"		

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	GALLETTI ALFONSO
NAZIONALITÀ	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITÀ	D2	



E. CLASSE PROPOSTA

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1		TIPO	F2	
NUMERO DI DOMANDA	F3		DATA DEPOSITO	F4	
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1				
FIRMA DEL/DEI	Ing. Franco BUZZI				
RICHIEDENTE/I	Ing. Franco BUZZI				

MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/ E SOTTOINDICATA/ E PERSONA/ E HA/ HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	N. ISCR. ALBO 259 BUZZI FRANCO; N. ISCR. ALBO 258 NOTARO GIANCARLO; N. ISCR. ALBO 260 BOSOTTI LUCIANO; N. ISCR. ALBO 507 MARCHITELLI MAURO; N. ISCR. ALBO 335 SERTOLI GIOVANNI
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	BUZZI, NOTARO & ANONIELLI D'OULX S.R.L.
INDIRIZZO	I3	VIA MARIA VITTORIA, 18
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	10123 TORINO - TO
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	SI DEPOSITA AUTOCERTIFICAZIONE IN SOSTITUZIONE DELLA LETTERA DI INCARICO

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. AL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ. (OBBLIGATORI 2 ESEMPLARI)	2		11
DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE, 2 ESEMPLARI)	2		3
DESIGNAZIONE D'INVENTORE			
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO			
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE			

LETTERA D'INCARICO
PROCURA GENERALE
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE

(SI/NO)	NO
(SI/NO)	NO
(SI/NO)	NO

LETTERA D'INCARICO

PROCURA GENERALE

RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE

(SI/NO)

NO
NO
NO

(LIRE/EURO)

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

ATTESTATI DI VERSAMENTO

FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI
PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI)
DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA
AUTENTICA? (SI/NO)
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ
AL PUBBLICO? (SI/NO)

€	CENTOTTANTOTTO/51	
A	D	F
SI		
NO		

DATA DI COMPILAZIONE

30/07/2003

FIRMA DEL/ DEI

RICHIEDENTE/I

Ing. Franco BUZZI
N. Iscriz. ALBO 259
(in proprio e per gli altri)

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	TO 2003 A 000591		COD. 01
C.C.I.A.A. DI	TORINO		
IN DATA	31/07/2003	, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/ HANNO PRESENTATO A ME	
LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.		FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	TIMBRO CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO L'UFFICIO		L'UFFICIALE ROGANTE Maria C. ARBORE CATEGORIA D

PROSPETTO MODULO A
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: **10 2003 A 000591** DATA DI DEPOSITO: 31/07/2003

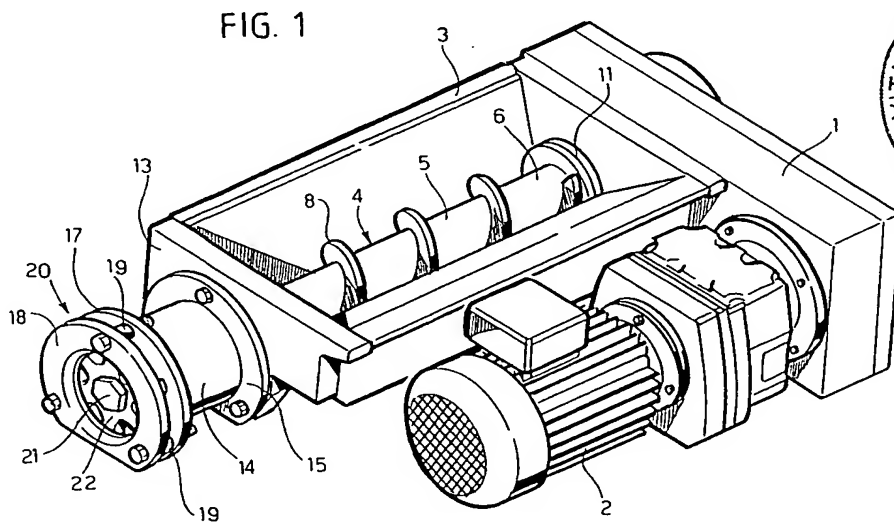
A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO
GI.PI. S.r.l.
Torino - TO

C. TITOLO
"DISPOSITIVO TRITURATORE AUTOALIMENTATO PER MACCHINE UTENSILI AD ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO"

E. CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
O. RIASSUNTO					

DISPOSITIVO TRITURATORE AUTOALIMENTATO PER MACCHINE AD ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO, COMPRENDENTE UN ELEMENTO A CANALE (3) NEL QUALE SI ESTENDE UN TRASPORTATORE A COCLEA MOTORIZZATO (4) LA CUI ESTREMITÀ TERMINALE (7) ATTRAVERSA UN CORPO CILINDRICO INTERNAMENTE SCANALATO (14) E RECA UN ROTORE A LOBI (22) AFFACCIATO ASSIALMENTE ALL'ESTERNO DEL CORPO CILINDRICO SCANALATO (14). IL ROTORE A LOBI (20) È GIREVOLE ENTRO UN CORPO GENERALMENTE TUBOLARE LATERALMENTE APERTO (20). (FIGURA 1).

P. DISEGNO PRINCIPALE



FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

Ing. Franco BUZZI
R. sciz. ALBO 259
On. procto. : per GI. albo



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"DISPOSITIVO TRITURATORE AUTOALIMENTATO PER MACCHINE
UTENSILI AD ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO"

di: GI.PI. S.r.l., nazionalità italiana, Via
Crevacuore 74, 10146 Torino

Inventore designato: Alfonso GALLETTI

Depositata il: 31 Luglio 2003

* * * TO 2003 A 000591

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un dispositivo trituratore autoalimentato per macchine utensili ad asportazione di truciolo, predisposto per ridurre la lunghezza dei trucioli prodotti dalle macchine utensili e consentirne il trasporto per via idraulica o pneumatica.

Più in particolare l'invenzione riguarda un dispositivo trituratore autoalimentato del tipo descritto ed illustrato nella domanda di brevetto europeo EP-1151822 a nome della stessa Richiedente, comprendente un convogliatore con un elemento a canale di alimentazione dei trucioli lungo il quale si estende un trasportatore a coclea motorizzata avente un'estremità iniziale comandata in rotazione da un motore ed un'estremità terminale che costituisce l'organo di avanzamento di un gruppo di triturazione. Tale gruppo di triturazione include un

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

corpo cilindrico internamente scanalato disposto coassialmente all'estremità terminale del trasportatore a coclea, ed un rotore a lobi affacciato assialmente all'esterno del corpo cilindrico scanalato e comandato in rotazione dal trasportatore a coclea.

In tale dispositivo tritratore l'effetto combinato della rotazione della coclea e della presenza delle scanalature interne del corpo cilindrico del gruppo di triturazione realizza un'efficace azione di matassamento, raddrizzamento e distensione dei trucioli metallici allungati mentre questi vengono auto-alimentati verso il rotore. L'interazione tra i lobi del rotore e l'estremità ad esso affacciata del corpo cilindrico scanalato realizza un'azione di triturazione e macinazione dei trucioli, riducendone le dimensioni in lunghezza a valori tali per cui questi possono poi essere evacuati pneumaticamente, o idraulicamente insieme con eventuali liquidi lubro-refrigeranti.

La presente invenzione costituisce un perfezionamento di quella secondo il già citato documento Ep-1151822, ed ha lo scopo di migliorare ulteriormente efficacia operativa e la funzionalità del dispositivo tritratore autoalimentato.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

Secondo l'invenzione questo scopo viene raggiunto principalmente grazie al fatto che il rotore a lobi è disposto all'interno di un corpo generalmente tubolare lateralmente aperto nell'intorno del rotore a lobi.

Grazie a questa idea di soluzione lo scarico dei trucioli dal gruppo di triturazione viene sensibilmente migliorato ed incrementato rispetto al caso del dispositivo tritratore noto dal citato documento EP-1151822: infatti, mentre in quest'ultimo il corpo tubolare entro il quale è girevole il rotore a lobi presenta una parete laterale che racchiude per la massima parte tale rotore a lobi, secondo l'invenzione la periferia del rotore a lobi è circonferenzialmente pressoché interamente libera, il che assicura un migliore e più completo deflusso dei trucioli triturati, evitando rischi di intasamenti.

Secondo un altro aspetto dell'invenzione l'estremità iniziale del trasportatore a coclea è collegata al motore tramite un gruppo di innesto assiale rapido. Anche questa caratteristica migliora la funzionalità del dispositivo tritratore, in quanto essa rende estremamente più agevoli e rapide le operazioni di manutenzione e di eventuale sostituzione per usura del trasportatore a coclea,

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

con apprezzabili riduzioni delle pause inoperative del dispositivo.

L'invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

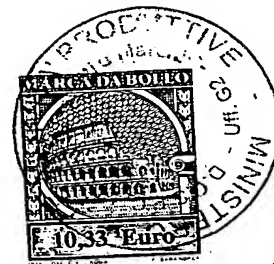
la figura 1 è una vista prospettica schematica di un dispositivo tritratore autoalimentato secondo l'invenzione,

la figura 2 è una vista parzialmente esplosa ed in scala ridotta della figura 1, e

la figura 3 è una vista parziale, parzialmente esplosa e parzialmente rotta della figura 1.

Con riferimento ai disegni, il dispositivo tritratore autoalimentato secondo l'invenzione comprende una struttura di supporto indicata genericamente con 1, la quale è predisposta per la sua applicazione in corrispondenza dell'uscita dei trucioli con eventuali liquidi lubro-refrigeranti di una o di un gruppo di macchine utensili ad asportazione di truciolo.

La struttura di supporto 1 reca su un lato un motore elettrico 2 e sul lato opposto un elemento a canale orizzontale 3 affiancato al motore 2 ed il cui fondo è formato con una serie di feritoie, non visibili nei disegni. Lungo l'elemento a canale 3 si



BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI DOULX
s.r.l.

estende un trasportatore a coclea indicato nel suo insieme con 4 e costituito da un albero 5 avente un'estremità iniziale 6 ed un'estremità terminale 7 fra le quali è disposta un'elica 8.

L'estremità iniziale 6 è formata con un risalto frontale a chiavetta radiale 9 che si impegna assialmente entro un recesso frontale complementare 10 di un supporto girevole 11 portato dalla struttura di supporto 1 e comandato in rotazione dal motore 2 mediante una trasmissione di tipo convenzionale, non visibile nei disegni, ad esempio a catena, cinghia o ingranaggi. Il risalto a chiavetta 9 e il recesso 10 costituiscono un gruppo di innesto assiale rapido per il trasportatore a coclea 4 che ne agevola apprezzabilmente le operazioni di montaggio e smontaggio per la manutenzione del dispositivo.

L'estremità di uscita 7 dell'albero 5 del trasportatore a coclea 4 fuoriesce dall'elemento a canale 3 attraverso un'apertura 12 di una parete di estremità 13 di tale elemento a canale 3 e si estende coassialmente attraverso un corpo cilindrico a manicotto 14 fissato ad un'estremità, tramite una flangia anulare 15, alla parete 13. Il corpo a manicotto 14 è formato internamente con una serie circonferenziale di scanalature 16, dirette

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

assialmente o anche con un angolo rispetto al suo asse, e presenta all'altra estremità un'altra flangia anulare 17. Un'ulteriore flangia o fondello anulare 18 è fissato coassialmente alla flangia 17 ad una certa distanza da questo, tramite una serie (nell'esempio illustrato in numero di tre angolarmente equidistanziati) di distanziali 19. Le flange 17 e 18 con i distanziali 19 definiscono in pratica un corpo generalmente tubolare 20 a parete laterale aperta. La parte inferiore di tale corpo tubolare 20 è, nel caso dell'esempio illustrato, a superficie piana.

L'estremità terminale 7 dell'albero 4 del trasportatore a coclea 5 attraversa coassialmente il manicotto scanalato 14 e sporge oltre questo con un codolo assiale prismatico 21 sul quale è calettato un rotore a lobi 22. Tale rotore 22, il quale è dunque affacciato assialmente al manicotto scanalato 14, può presentare un numero di lobi compreso fra 2 e n, i quali sono radialmente affacciati allo spazio aperto limitato circonferenzialmente fra le flange 17, 18.

Nel funzionamento, i trucioli con l'eventuale liquido lubro-refrigerante proveniente dalle macchine utensili vengono scaricati entro l'elemento a canale 3, mentre il trasportatore a coclea 4 viene

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

mantenuto in rotazione da parte del motore 2. I trucioli di piccole dimensioni e l'eventuale liquido lubro-refrigerante fuoriescono per gravità dalle feritoie di fondo dell'elemento a canale 3 verso una vasca di raccolta per il trasporto idraulico o pneumatico ad un impianto di filtrazione.

I trucioli di maggiore lunghezza o comunque fra loro ammassati vengono trasferiti dal trasportatore a coclea 4 nella direzione dell'estremità terminale 7 di questo. I trucioli vengono quindi sospinti attraverso il manicotto scanalato 14 ed ivi sottoposti ad un effetto di smatassamento e distensione, mentre contemporaneamente essi sono fatti avanzare nella direzione del rotore 22. I trucioli vengono quindi sottoposti ad un'azione di triturazione e sminuzzamento per effetto dell'interazione fra i bordi dei lobi del rotore 22 e l'estremità ad esso affacciata del manicotto scanalato 14. A seguito di tale azione di triturazione i trucioli fuoriescono completamente dal dispositivo sia assialmente, attraverso la flangia anulare 18, sia radialmente attraverso lo spazio laterale circonferenziale compreso fra le flange anulari 17 e 18, raggiungendo la vasca dalla quale essi verranno trasferiti idraulicamente o pneumaticamente verso l'impianto di filtrazione.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

Come descritto nel già citato documento EP-1151822 il dispositivo è inoltre dotato di un sistema di controrotazione predisposto per operare automaticamente una rotazione del trasportatore a coclea 4 in direzione opposta a quella di trasporto dei trucioli per un breve lasso di tempo, così da eliminare effetti negativi dovuti ad ammassamento ed intasamento dei trucioli.

Naturalmente, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definito nelle rivendicazioni che seguono.



BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUYX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo trituratore autoalimentato per macchine utensili ad asportazione di truciolo, comprendente un convogliatore con un elemento a canale (3) di alimentazione dei trucioli lungo il quale si estende un trasportatore a coclea motorizzato (4) avente un'estremità iniziale (6) comandata in rotazione da un motore (2) ed un'estremità terminale (7) che costituisce l'organo di avanzamento di un gruppo di triturazione includente un manicotto cilindrico internamente scanalato (14) disposto coassialmente a detta estremità terminale (7) del trasportatore a coclea (4), ed un rotore a lobi (22) affacciato assialmente all'esterno di detto corpo cilindrico scanalato (14) e comandato in rotazione da detto trasportatore a coclea (4), in cui detto rotore a lobi (22) è disposto all'interno di un corpo generalmente tubolare (20), caratterizzato dal fatto che detto corpo tubolare (20) è lateralmente aperto nell'intorno di detto rotore a lobi (22).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo tubolare (20) è formato da una prima flangia anulare (17) portata coassialmente da detto corpo cilindrico

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

scanalato (14), una seconda flangia anulare (18) distanziata da detta prima flangia anulare (17) e a questa fissata, e distanziatori assiali (19) interposti fra dette flange (17, 18).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta estremità iniziale (6) del trasportatore a coclea (4) è collegata a detto motore (2) tramite un gruppo di innesto assiale rapido (9, 10, 11).

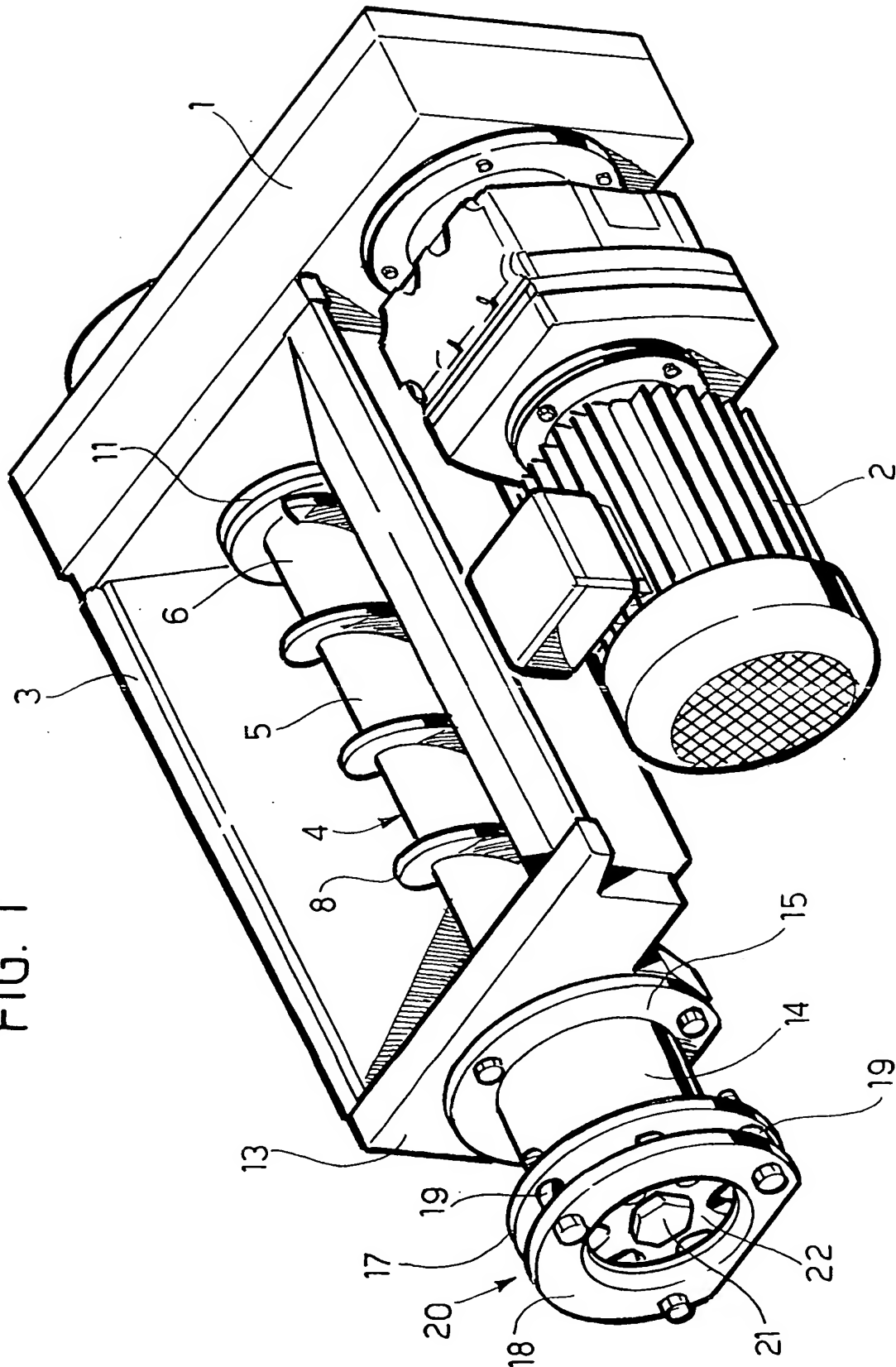
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di innesto assiale rapido comprende un risalto frontale a chiavetta radiale (9) di detta estremità iniziale (6) del trasportatore a coclea (4) ed un supporto girevole (11) azionato dal detto motore (2) e formato con un recesso frontale (10) complementare a detto risalto a chiavetta (9).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto motore (2) è lateralmente affiancato a detto trasportatore a coclea (4).

6. Dispositivo sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI
~~Attestato ALBO 258~~
(in proprio e per gli altri)

FIG. 1



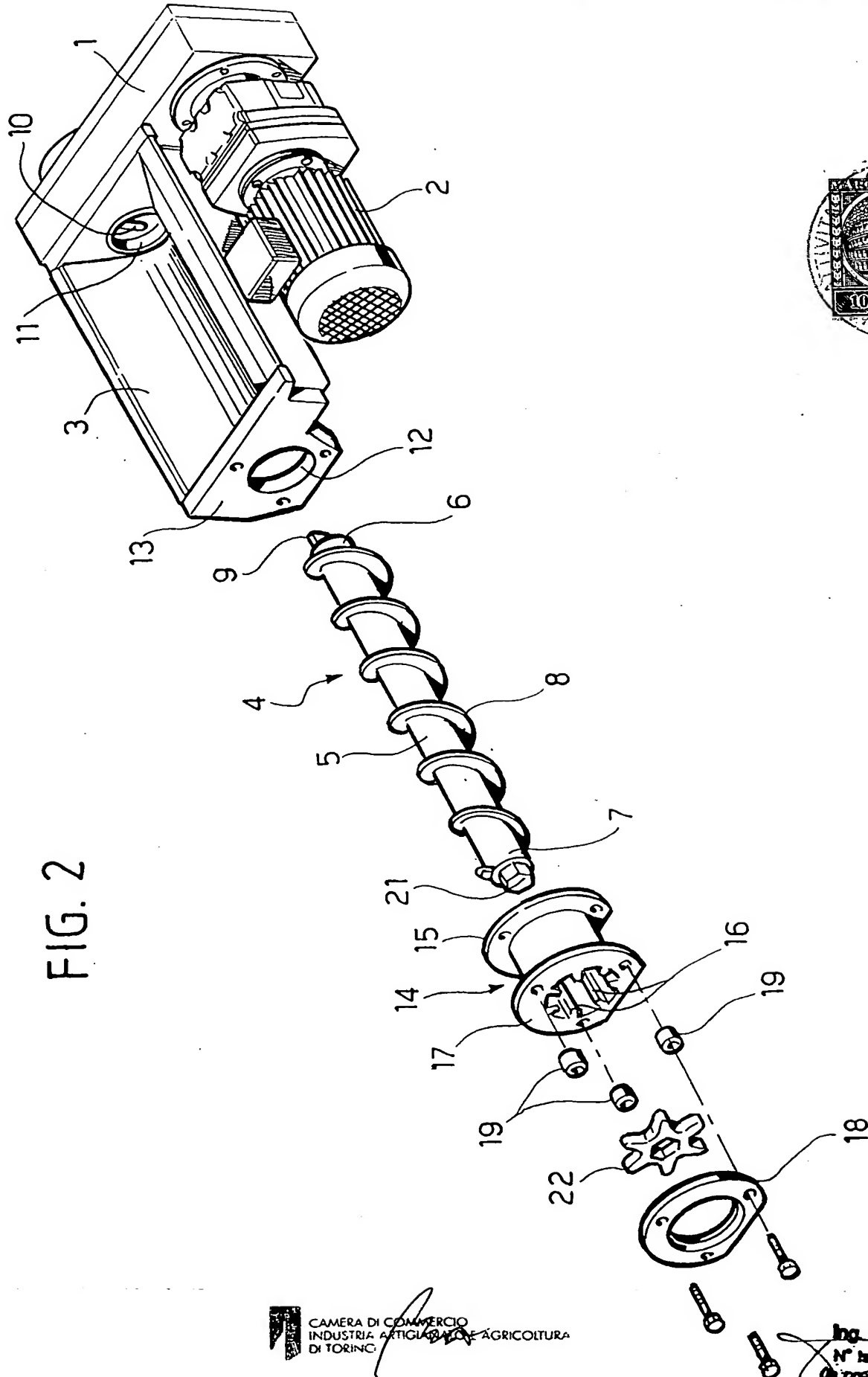


FIG. 2



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA
DI TORINO

Ing. Franco BUZZI
N° Iscritt. ALBO 259
(di proprio e per gli altri)

FIG. 3

